



日本特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

CFO15500 US/  
09/893647

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日  
Date of Application:

2000年 6月30日

出願番号  
Application Number:

特願2000-199931

出願人  
Applicant(s):

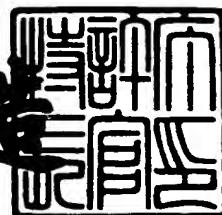
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月19日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願  
 【整理番号】 4227006  
 【提出日】 平成12年 6月30日  
 【あて先】 特許庁長官殿  
 【国際特許分類】 G06F 3/12  
 【発明の名称】 印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置  
 【請求項の数】 36  
 【発明者】  
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 【氏名】 鈴木 啓久  
 【発明者】  
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 【氏名】 猪瀬 敦  
 【発明者】  
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 【氏名】 高木 英一  
 【発明者】  
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 【氏名】 福永 真司  
 【発明者】  
 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 【氏名】 高久 雅彦

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会  
社内

【氏名】 木村 亨

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100081880

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 敏彦

【電話番号】 03(3580)8464

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置は、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷システムにおいて、

前記端末装置は前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する第1の送信手段と、

前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する第2の送信手段と、

前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する第3の送信手段とを備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項2】 前記印刷装置が前記ネットワークに接続されていない場合、前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記印刷用データの取得要求を前記端末装置を介して前記サーバ装置に送信する第4の送信手段と、

前記送信用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は、前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得し、前記端末装置を介して前記印刷装置に送信する第5の送信手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の印刷システム。

【請求項3】 前記印刷装置は、前記サーバ装置から送信された印刷用データを基に、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備えたことを特徴とする請求項1または2記載の印刷システム。

【請求項4】 前記サーバ装置は、前記指定された第2の位置情報を基に取得した印刷用データから前記印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、該生成されたデータを前記第3の送信手段により前記印刷装置に送

信することを特徴とする請求項1または2記載の印刷システム。

【請求項5】 前記サーバ装置は、前記取得した印刷用データを前記印刷装置が解釈可能な形式のデータに変換するデータ変換手段を備えたことを特徴とする請求項1または2記載の印刷システム。

【請求項6】 前記データ変換手段は、前記コンテンツ情報を保持するサーバ装置とは異なるサーバ装置に設けられたことを特徴とする請求項5記載の印刷システム。

【請求項7】 前記印刷装置は、前記サーバ装置を特定する特定手段を備え、該特定されたサーバ装置に前記第2の位置情報を通知することを特徴とする請求項1、2、5または6記載の印刷システム。

【請求項8】 前記第1の位置情報と前記第2の位置情報とは異なることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項9】 前記第1の位置情報と前記第2の位置情報とは同じであることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項10】 前記第2の位置情報は、前記第1の位置情報で指定されたコンテンツ情報の中に示されていることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項11】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報であることを特徴とする請求項1または2記載の印刷システム。

【請求項12】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報とは異なることを特徴とする請求項1または2記載の印刷システム。

【請求項13】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なH T M L形式のデータであることを特徴とする請求項3記載の印刷システム。

【請求項14】 前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なX M L形式のデータであることを特徴とする請求項3記載の印刷システム。

【請求項15】 前記端末装置、前記印刷装置または前記サーバ装置は、印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得する位置情報取得手段を備えたことを特徴とする請求項1または2記載の印刷システム。

【請求項16】 前記印刷装置は、ローカル通信により印刷が終了したことを前記端末装置に通知することを特徴とする請求項1または2記載の印刷システム。

【請求項17】 前記ネットワークの少なくとも一部がインターネットあるいはイントラネットであることを特徴とする請求項1または2記載の印刷システム。

【請求項18】 前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、前記印刷装置によって設定されることを特徴とする請求項7記載の印刷システム。

【請求項19】 前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、前記端末装置によって設定されることを特徴とする請求項7記載の印刷システム。

【請求項20】 前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、他のサーバ装置によって設定されることを特徴とする請求項7記載の印刷システム。

【請求項21】 前記特定手段は、新たに設定されるまで同じサーバ装置を特定することを特徴とする請求項7記載の印刷システム。

【請求項22】 前記特定手段によって印刷時に特定されたサーバ装置を1回だけ使用することを特徴とする請求項7記載の印刷システム。

【請求項23】 少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置が接続されたネットワークを用い、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置は、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷方法において、

前記端末装置は前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する工程と、

前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する工程と、

前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する工程

とを有することを特徴する印刷方法。

【請求項24】少なくとも1台のサーバ装置および端末装置と共にネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷装置において、

前記端末装置から前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して送信された前記印刷指示を受信する第1の受信手段と、

前記印刷指示に応答して、前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する送信手段と、

前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第2の位置情報にしたがって取得された印刷用データを受信する第2の受信手段とを備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項25】少なくとも1台のサーバ装置および印刷装置と共にネットワークに接続され、ローカルに接続された前記印刷装置にコンテンツ情報の印刷指示を行って印刷を行わせる端末装置において、

前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する第1の送信手段を備え、

前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信することを特徴とする端末装置。

【請求項26】端末装置および印刷装置と共にネットワークに接続され、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置に、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行わせるための印刷用データを送信するサーバ装置であって、

前記端末装置から前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信し、該印刷指示に応答して、前記印刷装置から前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信手段と、

前記印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する送信手段とを備えたことを特徴とするサーバ装置。

【請求項27】携帯端末装置から印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

印刷装置からサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

サーバ装置から印刷装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、

サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、

サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項28】前記印刷データを送信するステップは、サーバ装置から印刷装置に指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを送信することを特徴とする請求項27記載の印刷方法。

【請求項29】携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、

サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする請求項27記載の印刷方法。

【請求項30】印刷装置が指定されたアドレスの印刷要求をサーバに対して実行できない場合、携帯端末装置からサーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、

携帯端末装置から印刷装置に印刷データを送信するステップと、  
送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、

携帯端末装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項31】携帯端末装置から印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求

を行うステップと、

印刷装置からアクセスサーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

アクセスサーバ装置からサーバ装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

サーバ装置からアクセスサーバ装置に指定されたアドレスのデータを送信するステップと、

送信されたデータを印刷データに変換するステップと、

アクセスサーバ装置から印刷装置に変換された印刷データを送信するステップと、

アクセスサーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと

アクセスサーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項32】携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を受信するステップと、

サーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

サーバ装置から指定されたアドレスに対応する印刷データを受信するステップと、

サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、

サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項33】前記印刷データを送信するステップは、サーバ装置から印刷装置に指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを送信することを特徴とする請求項32記載の印刷方法。

【請求項34】携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、

サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを

送信するステップとを有することを特徴とする請求項32記載の印刷方法。

【請求項35】印刷装置が指定されたアドレスの印刷要求をサーバに対して実行できない場合、サーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

サーバ装置から指定されたアドレスに対応する印刷データを受信するステップと、

受信した印刷データを印刷装置に印刷データを送信するステップと、

印刷データの印刷終了後に印刷装置から印刷終了通知を受信するステップとを有することを特徴とする印刷方法。

【請求項36】アクセスサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、

サーバ装置から受信した指定されたアドレスのデータからアクセスサーバ装置で変換された印刷データを受信するステップと、

受信した印刷データに基づき印刷を行うステップと、

受信した印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする印刷方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、携帯電話やPDAなどの携帯端末装置上のコンテンツやドキュメント等のデータのURL等の位置情報を基に、印刷用のコンテンツやドキュメント等のデータを印刷装置に出力するサービスを行う印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

従来、携帯端末装置（Information Appliance、単にIA装置という）から印刷物を得るために、IA装置に保持あるいは表示されたコンテンツやドキュメント等のデータをIA装置から直接、印刷装置に出力していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の印刷システムでは、IA装置上の小さな画面、少ない容量のメモリで得られるデータしか印刷することができず、また同様に、印刷装置を制御するプリンタドライバなども、高機能なものを搭載することができないため、高品質な印刷出力を得ることができなかった。

【0004】

さらに、印刷するコンテンツやドキュメント等のデータをIA装置上に保持していない場合、ネットワーク上のサーバ装置から印刷用に容量の大きいデータをダウンロードする必要が生じることもあり、このため、回線使用料の多大な負担、通信時間、携帯端末装置の電力消費が増大するなどの問題があった。

【0005】

このように、IA装置からの印刷に無理がある場合、印刷したいデータのURLなどの位置情報を作業者が記憶し、印刷装置が利用できるPC等に再度、データを取得し直して印刷するなどの手間が必要であった。

【0006】

これに対し、本願出願人は、本願において、携帯端末装置で得られるインターネット上のコンテンツやドキュメント等のデータを印刷するために、IA装置から印刷装置に印刷の指示を送り、印刷装置はサーバ装置にそのデータの印刷指示のリクエストを行い、サーバ装置から印刷用に変換されたデータを受け取って印刷装置が出力する印刷システムを提案するが、この印刷システムでは、印刷装置はインターネットに接続可能な状態であることが必要であった。

【0007】

このように、印刷装置がインターネットへの接続可能な状態であることが必要であるという利用上の制約があるので、何らかの理由で印刷装置からインターネットへの接続が不可能である場合、印刷出力を得ることができなかった。また、印刷装置からインターネットへの接続回線使用料を印刷装置の管理者に負担させたくない場合も印刷出力を得ることができなかった。

【0008】

さらに、本願において、上記提案される印刷システムの場合、印刷装置からの印刷指示のリクエストを受け付けるサーバ装置は、通常、コンテンツ情報を保持しているサーバ装置であるので、このコンテンツ情報を保持しているサーバ装置はコンテンツ情報を印刷用データに変換する変換手段を有していることが必要とされた。このため、コンテンツ情報を保持するサーバ装置が印刷用のデータに変換する変換手段を有していない場合、コンテンツ情報を印刷用データに変換できなかった。

#### 【0009】

そこで、本発明は、上記提案通り、携帯端末装置から高品質な印刷出力を得ることができる印刷システムを提供することを目的とし、また、通信容量の大きいデータをダウンロードする際の通信の負荷を軽減できる印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置を提供することを目的とする。

#### 【0010】

また、本発明は、印刷装置がインターネットに接続できない状態であっても、詳細かつ高精度なデータを印刷することができる印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置を提供することを他の目的とする。

#### 【0011】

さらに、本発明は、コンテンツ情報を保持するサーバ装置がコンテンツ情報を印刷用データに変換する変換手段を有していないなくても、コンテンツ情報を印刷することができる印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置を提供することを他の目的とする。

#### 【0012】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の印刷システムは、少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置がネットワークに接続され、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置は、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷システムにおいて、前記端末装置は前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する第1の送信手段と、前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前

記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する第2の送信手段と、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する第3の送信手段とを備えたことを特徴とする。

#### 【0013】

また、前記印刷装置が前記ネットワークに接続されていない場合、前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記印刷用データの取得要求を前記端末装置を介して前記サーバ装置に送信する第4の送信手段と、前記送信用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は、前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得し、前記端末装置を介して前記印刷装置に送信する第5の送信手段とを備えることを特徴とする。

#### 【0014】

さらに、前記印刷装置は、前記サーバ装置から送信された印刷用データを基に、該印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備えることを特徴とする。

#### 【0015】

また、前記サーバ装置は、前記指定された第2の位置情報を基に取得した印刷用データから前記印刷装置固有のデータを生成する印刷用データ生成手段を備え、該生成されたデータを前記第3の送信手段により前記印刷装置に送信することを特徴とする。

#### 【0016】

さらに、前記サーバ装置は、前記取得した印刷用データを前記印刷装置が解釈可能な形式のデータに変換するデータ変換手段を備えることを特徴とする。

#### 【0017】

また、前記データ変換手段は、前記コンテンツ情報を保持するサーバ装置とは異なるサーバ装置に設けられたことを特徴とする。

#### 【0018】

さらに、前記印刷装置は、前記サーバ装置を特定する特定手段を備え、該特定

されたサーバ装置に前記第2の位置情報を通知することを特徴とする。

【0019】

また、前記第1の位置情報と前記第2の位置情報とは異なることを特徴とする。

【0020】

さらに、前記第1の位置情報と前記第2の位置情報とは同じであることを特徴とする。

【0021】

また、前記第2の位置情報は、前記第1の位置情報で指定されたコンテンツ情報の中に示されていることを特徴とする。

【0022】

さらに、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報であることを特徴とする。

【0023】

また、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記第1の位置情報または前記第2の位置情報で指定されたコンテンツ情報とは異なることを特徴とする。

【0024】

さらに、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なH T M L形式のデータであることを特徴とする。

【0025】

また、前記印刷装置に送信される印刷用データは前記印刷用データ生成手段によって解釈可能なX M L形式のデータであることを特徴とする。

【0026】

さらに、前記端末装置、前記印刷装置または前記サーバ装置は、印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得する位置情報取得手段を備えたことを特徴とする。

【0027】

また、前記印刷装置は、ローカル通信により印刷が終了したことを前記端末装置に通知することを特徴とする。

【0028】

さらに、前記ネットワークの少なくとも一部がインターネットあるいはイントラネットであることを特徴とする。

【0029】

また、前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、前記印刷装置によって設定されることを特徴とする。

【0030】

さらに、前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、前記端末装置によって設定されることを特徴とする。

【0031】

また、前記特定手段によって特定されるサーバ装置は、他のサーバ装置によって設定されることを特徴とする。

【0032】

さらに、前記特定手段は、新たに設定されるまで同じサーバ装置を特定することを特徴とする。

【0033】

また、前記特定手段によって印刷時に特定されたサーバ装置を1回だけ使用することを特徴とする。

【0034】

請求項23に記載の印刷方法は、少なくとも1台のサーバ装置、端末装置および印刷装置が接続されたネットワークを用い、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置は、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷方法において、前記端末装置は前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する工程と、前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する工程と、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信する工程とを有することを特徴する。

【0035】

請求項24に記載の印刷装置は、少なくとも1台のサーバ装置および端末装置と共にネットワークに接続され、ローカルに接続された前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行う印刷装置において、前記端末装置から前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して送信された前記印刷指示を受信する第1の受信手段と、前記印刷指示に応答して、前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信する送信手段と、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置から前記指定された第2の位置情報にしたがって取得された印刷用データを受信する第2の受信手段とを備えたことを特徴とする。

【0036】

請求項25に記載の端末装置は、少なくとも1台のサーバ装置および印刷装置と共にネットワークに接続され、ローカルに接続された前記印刷装置にコンテンツ情報の印刷指示を行って印刷を行わせる端末装置において、前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信する第1の送信手段を備え、前記印刷指示に応答して、前記印刷装置は前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して印刷用データの取得要求を前記サーバ装置に送信し、該印刷用データの取得要求に応答して、前記サーバ装置は前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得して前記印刷装置に送信することを特徴とする。

【0037】

請求項26に記載のサーバ装置は、端末装置および印刷装置と共にネットワークに接続され、前記端末装置にローカルに接続された前記印刷装置に、前記端末装置からのコンテンツ情報の印刷指示にしたがって印刷を行わせるための印刷用データを送信するサーバ装置であって、前記端末装置から前記コンテンツ情報の第1の位置情報を指定して前記印刷指示を前記印刷装置に送信し、該印刷指示に応答して、前記印刷装置から前記第1の位置情報を基に第2の位置情報を指定して送信された印刷用データの取得要求を受信手段と、前記印刷用データの取得要求に応答して、前記指定された第2の位置情報にしたがって印刷用データを取得

して前記印刷装置に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0038】

請求項27に記載の印刷方法は、携帯端末装置から印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、印刷装置からサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から印刷装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0039】

また、前記印刷データを送信するステップは、サーバ装置から印刷装置に指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを送信することを特徴とする。

【0040】

さらに、携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする。

【0041】

請求項30に記載の印刷方法は、印刷装置が指定されたアドレスの印刷要求をサーバに対して実行できない場合、携帯端末装置からサーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する印刷データを送信するステップと、携帯端末装置から印刷装置に印刷データを送信するステップと、送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、携帯端末装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0042】

請求項31に記載の印刷方法は、携帯端末装置から印刷装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、印刷装置からアクセスサーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、アクセスサーバ装置からサーバ

装置に指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置からアクセスサーバ装置に指定されたアドレスのデータを送信するステップと、送信されたデータを印刷データに変換するステップと、アクセスサーバ装置から印刷装置に変換された印刷データを送信するステップと、アクセスサーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、アクセスサーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

#### 【0043】

請求項32記載の印刷方法は、携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を受信するステップと、サーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から指定されたアドレスに対応する印刷データを受信するステップと、サーバ装置から送信された印刷データに基づき印刷を行うステップと、サーバ装置から送信された印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

#### 【0044】

また、前記印刷データを送信するステップは、サーバ装置から印刷装置に指定された表示用アドレスから導出された印刷用アドレスに対応する印刷データを送信することを特徴とする。

#### 【0045】

さらに、携帯端末装置からサーバ装置に指定されたアドレスの表示要求を行うステップと、サーバ装置から携帯端末装置に指定されたアドレスに対応する表示用データを送信するステップとを有することを特徴とする。

#### 【0046】

請求項35に記載の印刷方法は、印刷装置が指定されたアドレスの印刷要求をサーバに対して実行できない場合、サーバ装置に対して指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から指定されたアドレスに対応する印刷データを受信するステップと、受信した印刷データを印刷装置に印刷データを送信するステップと、印刷データの印刷終了後に印刷装置から印刷終了通知を受信するステップとを有することを特徴とする。

【0047】

請求項36に記載の印刷方法は、アクセスサーバ装置に対して携帯端末装置から指定されたアドレスの印刷要求を行うステップと、サーバ装置から受信した指定されたアドレスのデータからアクセスサーバ装置で変換された印刷データを受信するステップと、受信した印刷データに基づき印刷を行うステップと、受信した印刷データの印刷終了後に携帯端末装置に印刷終了通知を行うステップとを有することを特徴とする。

【0048】

【発明の実施の形態】

本発明の印刷システム、印刷方法、印刷装置、端末装置およびサーバ装置の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【0049】

【第1の実施形態】

図1は第1の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。この印刷システムは、携帯端末装置（Information Appliance、単にIA装置という）105、サーバ装置101および印刷装置108がインターネット103を介して接続された構成を有する。サーバ装置101はインターネット103に接続してWEBサーバとして機能し、PML変換部109を有する。PML変換部109は印刷装置108から印刷データの要求を受信すると、印刷用データをPML（Print Markup Language）データに変換して送出する。尚、PML変換部109は印刷用データが予めPMLで記述される場合にはPML変換をスキップする。

【0050】

IA装置105は携帯情報端末、携帯電話などであり、この機器が所属するキャリアやプロバイダへのネットワーク104を経由してインターネット103に接続される。また、IA装置105は印刷装置通信部110を有しており、無線通信などのネットワーク106経由で印刷装置108と通信可能である。

【0051】

印刷装置108はサーバ装置通信部111、IA通信部112およびPML印

刷部113を有する。印刷装置108はIA通信部112により無線通信などのネットワーク経由でIA装置105と通信可能である。このように、IA装置105と印刷装置108は、印刷装置通信部110およびIA通信部112によつてローカルに接続されている。

#### 【0052】

また、印刷装置108はサーバ装置通信部111によりネットワーク107を介してインターネット103に接続される。印刷装置108はサーバ装置101に印刷用データを要求することによって受信したPMLデータをPML印刷部113によって印刷する。

#### 【0053】

図中、114はサーバ装置101から印刷装置に送信されるPMLデータのサンプルである。PMLは印刷装置の処理能力に応じて任意の行単位で送受信可能なXMLベースの印刷用データ記述言語であり、テキストや画像等のデータの他、例えば、ページやフォント指定などの印刷指示情報を付加したデータとして記述される。

#### 【0054】

IA装置105は、ネットワーク104を通じてインターネット103からコンテンツ情報を取得する。取得したコンテンツ情報としてのコンテンツやドキュメント等のデータ（コンテンツ／ドキュメント）を印刷する場合、IA装置105は印刷装置通信部110により印刷装置108にコンテンツ情報を通知する。

#### 【0055】

印刷装置108は、IA装置105からネットワーク106を通じて送られたIA通信部112によりコンテンツ情報および印刷リクエストを受信する。印刷装置108は、サーバ装置通信部111によりネットワーク107を通じてコンテンツ／ドキュメントのリクエストをサーバ装置101に通知する。

#### 【0056】

印刷装置108からのリクエストを受け取ったサーバ装置101は、指定されたコンテンツ／ドキュメントをPML変換部109によりPMLデータに変換し、ネットワーク102、インターネット103、ネットワーク107を通じて印

刷装置108に送信する。PMLデータを受け取った印刷装置108は、PML印刷部113により印刷データに変換して印刷を行う。

#### 【0057】

図2は印刷システムの印刷動作手順を示す図である。まず、ユーザは、IA装置105を操作してIA装置105に表示させるコンテンツなどのデータを指定する(S201)。

#### 【0058】

IA装置105は指定されたデータのURL等の位置情報(以下、単にURLという)をインターネット103経由でサーバ装置101に送信する(S202)。そして、httpプロトコルに則って、HTML等で記述された表示用データを取得し(S203)、取得した表示用データを表示する(S204)。

#### 【0059】

この後、ユーザはIA装置105から印刷の指示を行う(S205)。これにより、IA装置105は印刷装置通信部110により表示されているデータのURLを指定して印刷装置108に対し印刷要求を行う(S206)。

#### 【0060】

印刷要求を受けた印刷装置108は、httpプロトコルに則ってサーバ装置101に接続し、IA装置105から受信した表示用データのURLをサーバ装置101に通知する(S207)。

#### 【0061】

通知を受けたサーバ装置101は、表示用データのURLを基に表示用データを取得し、表示用データ中の印刷用データのURLを抽出し、印刷用データのURLから印刷用データを取得する。さらに、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式でない場合、PML変換部109により印刷用データをPMLデータに変換し(S208)、要求元の印刷装置108にPMLデータを送信する(S209)。尚、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式である場合、そのまま送信する。

#### 【0062】

PMLデータを受信した印刷装置108は、PML印刷部113によりPML

データを解釈し、印刷可能なデータに変換して印刷を行う（S210）。印刷を完了すると、印刷装置108はIA装置105に印刷完了を通知する（S211）。

#### 【0063】

このように、第1の実施形態の印刷システムでは、IA装置105から印刷出力を行う場合、IA装置105の小さな画面、少容量のメモリ、伝送容量の少ない細いネットワーク106から得られるデータ量以上の、詳細かつ高精細なデータを印刷することができる。また、印刷に際し、XML形式の印刷データ記述言語（PML）で印刷用データを送信することにより、サーバ装置101および印刷装置108間の通信の負荷を軽減できる。よって、端末装置から高品質な印刷出力を得ることができ、通信容量の大きいデータをダウンロードする際の通信の負荷を軽減できる。

#### 【0064】

尚、サーバ装置108が図2のS208で表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行う代わりに、印刷要求を受けた印刷装置108が表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行い、S207で表示用URLの代わりに印刷用URLをサーバ装置101に送信するようにしてもよい。この場合、サーバ装置101はS208で表示用データから印刷用URLを取得する処理をスキップする。

#### 【0065】

また、サーバ装置108が図2のS208で表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行う代わりに、印刷指示を行うIA装置105が表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行い、S206およびS207で表示用URLの代わりに印刷用URLをそれぞれ送信するようにしてもよい。この場合、サーバ装置101はS208で表示用データから印刷用URLを取得する処理をスキップする。

#### 【0066】

さらに、IA装置105では、S205で印刷指示する場合、表示用データに対する印刷用データの印刷要求ではなく、表示しているデータそのものを指定し

て印刷要求してもよい。この場合、サーバ装置101ではS208で表示用データのURLから印刷用データのURLを取得する処理をスキップし、表示用データを取得する処理を行う。

## 【0067】

## [第2の実施形態]

図3は第2の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。前記第1の実施形態と同一の構成要素については、同一の符号を付すことによりその説明を省略する。第2の実施形態では、何らかの理由で印刷装置108がインターネット103に接続できず、サーバ装置通信部111が使えない状態にある場合の印刷出力を示す。このとき、印刷装置108は、印刷装置通信部110を用い、ネットワーク106経由でIA装置105と通信可能である。

## 【0068】

図4は第2の実施形態における印刷システムの印刷動作手順を示す図である。まず、ユーザは、IA装置105を操作してIA装置105に表示させるコンテンツなどのデータを指定する(S201)。

## 【0069】

IA装置105は指定されたURL等の位置情報(以下、単にURLという)をインターネット103経由でサーバ装置101に送信する(S202)。そして、httpプロトコルに則って、表示用データを取得し(S203)、取得した表示用データを表示する(S204)。

## 【0070】

この後、ユーザはIA装置105から印刷の指示を行う(S205)。これにより、IA装置105は印刷装置通信部110により表示されているデータのURLを指定して印刷装置108に対し印刷要求を通知する(S206)。

## 【0071】

印刷要求を受けた印刷装置108は、印刷装置108がインターネット(サーバ装置101)に接続できるか否かを判別し(S206A)、接続できないと判別された場合、IA通信部112によりIA装置105に接続し、IA装置105から通知された表示用データのURLをIA装置105に通知する(S207)

)。印刷装置108から通知を受けたIA装置105は、httpプロトコルに則ってサーバ装置101に接続し、印刷装置108から受信した表示用データのURLをサーバ装置101に通知する(S208)。

#### 【0072】

なお、印刷装置108がインターネット（サーバ装置101）に接続できると判別された場合は、図2のS207に進み、httpプロトコルに則ってサーバ装置101に接続し、印刷装置108から受信した表示用データのURLをサーバ装置101に通知し、図2の以下の処理を行う。

#### 【0073】

通知を受けたサーバ装置101は、表示用データのURLを基に表示用データを取得し、表示用データ中の印刷用データのURLを抽出し、印刷用データのURLから印刷用データを取得する。さらに、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式でない場合、PML変換部109により印刷用データをPMLデータに変換し(S209)、IA装置105にPMLデータを送信する(S210)。PMLデータを受信したIA装置105は印刷装置通信部110によりPMLデータを印刷装置108に送信する(S211)。尚、取得した印刷用データが印刷および通信に適したPML形式である場合、そのまま送信する。

#### 【0074】

PMLデータを受信した印刷装置108は、PML印刷部113によりPMLデータを解釈し、印刷可能なデータに変換して印刷を行う(S212)。印刷を完了すると、印刷装置108はIA装置105に印刷完了を通知する(S213)。

#### 【0075】

このように、第2の実施形態では、印刷装置108がインターネット103に接続できない状態であっても、詳細かつ高精度なデータを印刷することができる。

#### 【0076】

また、前記第1の実施形態と同様、サーバ装置108が図4のS209で表示

用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行う代わりに、印刷要求を受けた印刷装置108が表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行い、S207で表示用URLの代わりに印刷用URLをIA装置105に送信するようにしてもよい。この場合、サーバ装置101はS209で表示用データから印刷用URLを取得する処理をスキップする。

#### 【0077】

また、サーバ装置108が図4のS209で表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行う代わりに、印刷指示を行うIA装置105が表示用データのURLを解釈して印刷用URLを取得する処理を行い、S206、S207およびS208で表示用URLの代わりに印刷用URLをそれぞれ送信するようにしてもよい。この場合、サーバ装置101はS209で表示用データから印刷用URLを取得する処理をスキップする。

#### 【0078】

さらに、IA装置105では、S205の印刷指示で表示用データに対する印刷用データの印刷要求ではなく、表示しているデータそのものを指定して印刷要求してもよい。この場合、サーバ装置101ではS209で表示用データのURLから印刷用データのURLを取得する処理をスキップし、表示用データを取得する処理を行う。

#### 【0079】

##### [第3の実施形態]

図5は第3の実施形態における印刷システムの構成を示すブロック図である。前記第1の実施形態と同一の構成要素については、同一の符号を付すことによりその説明を省略し、異なる構成について説明する。すなわち、第3の実施形態では、インターネット103には、アクセスサーバ装置121が接続されている。PML変換部109は、サーバ装置101でなく、アクセスサーバ装置121に設けられている。また、印刷装置108には、アクセスサーバ特定部120が設けられている。

#### 【0080】

IA装置105は、ネットワーク104を通じてコンテンツ情報を取得する。

取得したコンテンツ情報（コンテンツ／ドキュメント）を印刷するために、IA装置105は印刷装置通信部110により印刷装置108にコンテンツ情報を通知する。

#### 【0081】

印刷装置108は、IA装置105からネットワーク106を通じ、IA通信部112によりコンテンツ情報および印刷依頼（指示）を受信する。印刷装置108は、サーバ装置通信部111およびネットワーク107によりコンテンツ情報の送信リクエストを、アクセスサーバ特定部120により特定されたアドレスを有するサーバ装置、つまりアクセスサーバ装置121に対して発行する。

#### 【0082】

印刷装置108からリクエストを受け取ったアクセスサーバ装置121は、コンテンツ情報を保持しているサーバ装置101からネットワーク102、インターネット103、ネットワーク122を通じてデータを取得し、PML変換部109によりPMLデータに変換し、変換後、ネットワーク122、インターネット103、ネットワーク107を通じて印刷装置108に送信する。PMLデータを受け取った印刷装置108は、PML印刷部113により印刷用データに変換して印刷を行う。

#### 【0083】

このように、第3の実施形態では、コンテンツ情報を保持するサーバ装置がコンテンツ情報を印刷用データに変換する変換手段を有していないなくても、コンテンツ情報を印刷することができる。

#### 【0084】

尚、上記実施形態では、アクセスサーバ装置121にPML変換部109が設けられていたが、アクセスサーバ装置121とは、別のサーバ装置にPML変換部が設けられていてもよい。

#### 【0085】

また、アクセスサーバ装置121と同一のサーバ装置にコンテンツ情報（コンテンツ／ドキュメント）が設けられてもよい。

#### 【0086】

さらに、アクセスサーバ特定部120に対するサーバ装置のアドレスの設定を、印刷装置に限らず、IA装置により行うようにしてもよいし、あるいは、他のサーバ装置により行うようにしてもよい。

#### 【0087】

また、アクセスサーバ特定部120は、新たにアドレスが設定されるまで同じサーバ装置を特定するようにしてもよいし、印刷時に特定されたサーバ装置を1回だけ使用してもよい。

#### 【0088】

以上が本発明の実施の形態の説明であるが、本発明は、これら実施の形態の構成に限られるものではなく、特許請求の範囲で示した機能、または実施の形態の構成が持つ機能が達成できる構成であればどのようなものであっても適用可能である。

#### 【0089】

例えば、上記実施形態では、インターネットを介して各装置が接続された印刷システムを示したが、インターネットの代わりにイントラネットや他のネットワークでも可能である。

#### 【0090】

また、上記実施形態では、PML変換部はサーバ装置に設けられていたが、印刷装置にPML変換部を設けてもよく、この場合、サーバ装置から印刷装置にコンテンツやドキュメントなどのデータがそのまま送信されることになり、印刷装置側でコンテンツやドキュメントなどのデータをPMLデータに変換して印刷することになる。

#### 【0091】

さらに、サーバ装置は、PML変換部で変換されたPMLデータを、印刷装置固有のデータに生成する印刷用データ生成部を有してもよく、印刷装置固有のデータを生成して印刷装置に送信することにより、印刷装置側の処理を低減できる。

#### 【0092】

また、端末装置だけが印刷対象となるコンテンツ情報の位置情報を取得してい

たが、端末装置に限らず、サーバ装置、印刷装置のいずれが取得してもよい。

【0093】

また、サーバ装置、IA装置、印刷装置が接続されるネットワークには、インターネットの他、LANなどの複数のインターネットが介在してもよい。また、IA装置および印刷装置間は、ローカル通信により接続されればよく、無線通信、赤外光通信、ケーブルなどにより接続可能である。

【0094】

【発明の効果】

本発明によれば、端末装置から印刷出力を行う場合、その小さい画面、少容量のメモリ、伝送容量の少ない細いネットワーク回線で得られる量のデータ以上の、詳細かつ高精細なデータを印刷することができる。また、印刷に際し、XML形式の印刷データ記述言語で印刷用データを送信することにより、サーバ装置および印刷装置間の通信の負荷を軽減できる。このように、端末装置から高品質な印刷出力を得ることができ、通信容量の大きいデータをダウンロードする際の通信の負荷を軽減できる。

【0095】

また、本発明によれば、印刷装置がインターネットに接続されていない状態であっても、詳細かつ高精度なデータを印刷することができる。

【0096】

さらに、本発明によれば、コンテンツ情報を保持するサーバ装置がコンテンツ情報を印刷用データに変換する変換手段を有していなくても、コンテンツ情報を印刷することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。

【図2】

印刷システムの印刷動作手順を示す図である。

【図3】

第2の実施形態における印刷システムの構成を示す図である。

【図4】

第2の実施形態における印刷システムの印刷動作手順を示す図である。

【図5】

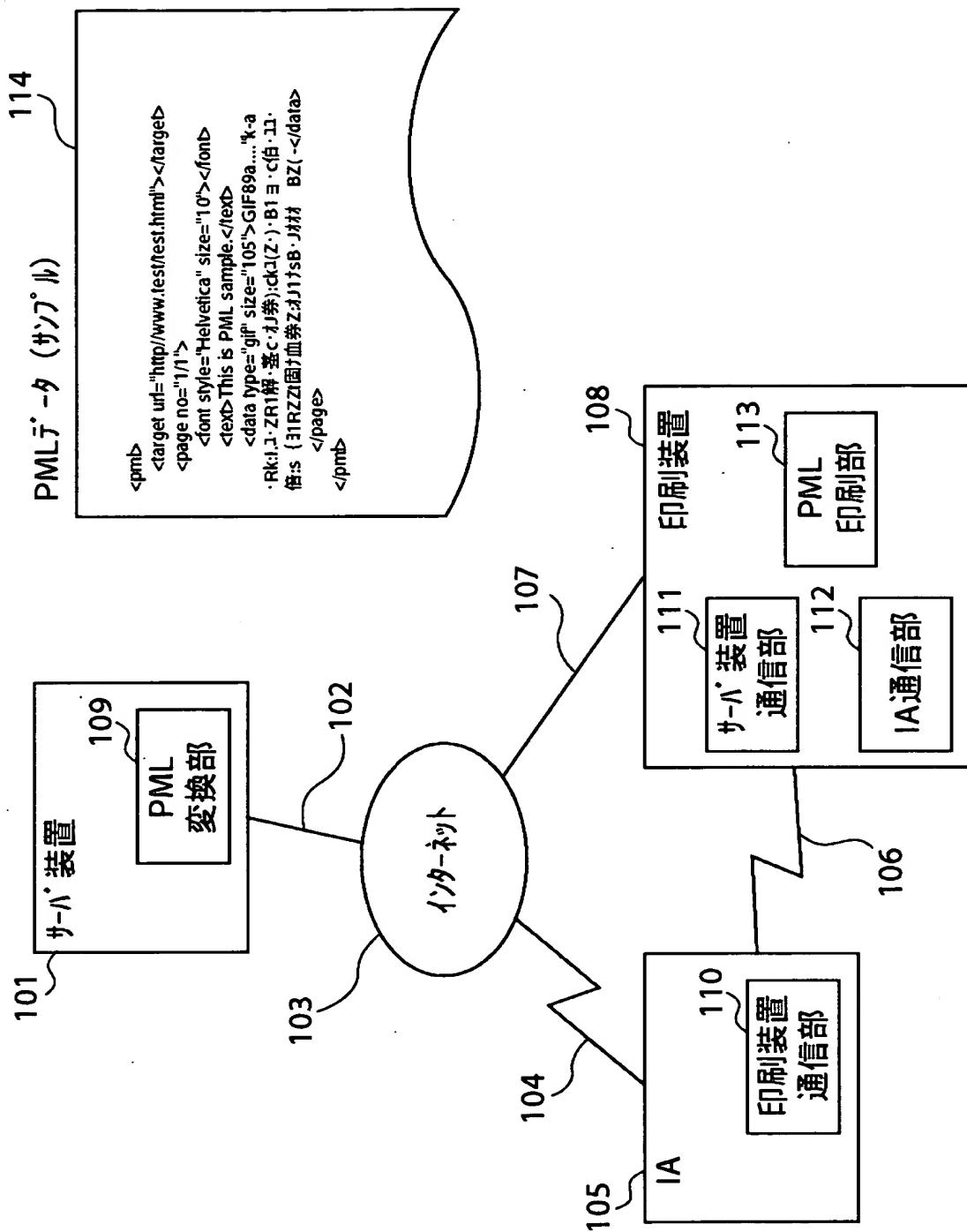
第3の実施形態における印刷システムの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

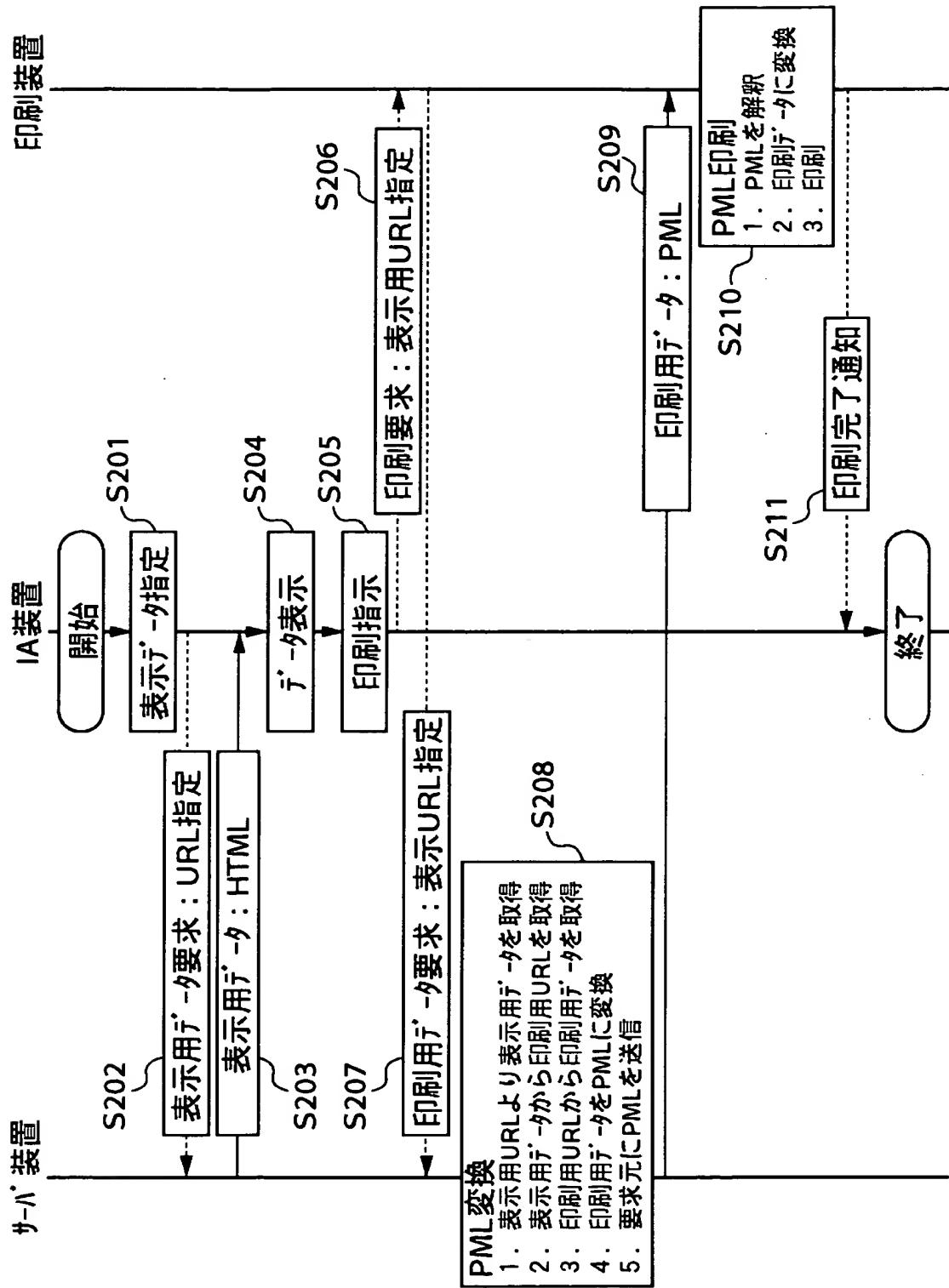
- 101 サーバ装置
- 102、104、107 ネットワーク
- 103 インターネット
- 105 携帯端末装置（IA装置）
- 108 印刷装置
- 109 PML変換部
- 110 印刷装置通信部
- 111 サーバ装置通信部
- 112 IA通信部
- 113 PML印刷部
- 121 アクセスサーバ装置
- 120 アクセスサーバ特定部

【書類名】図面

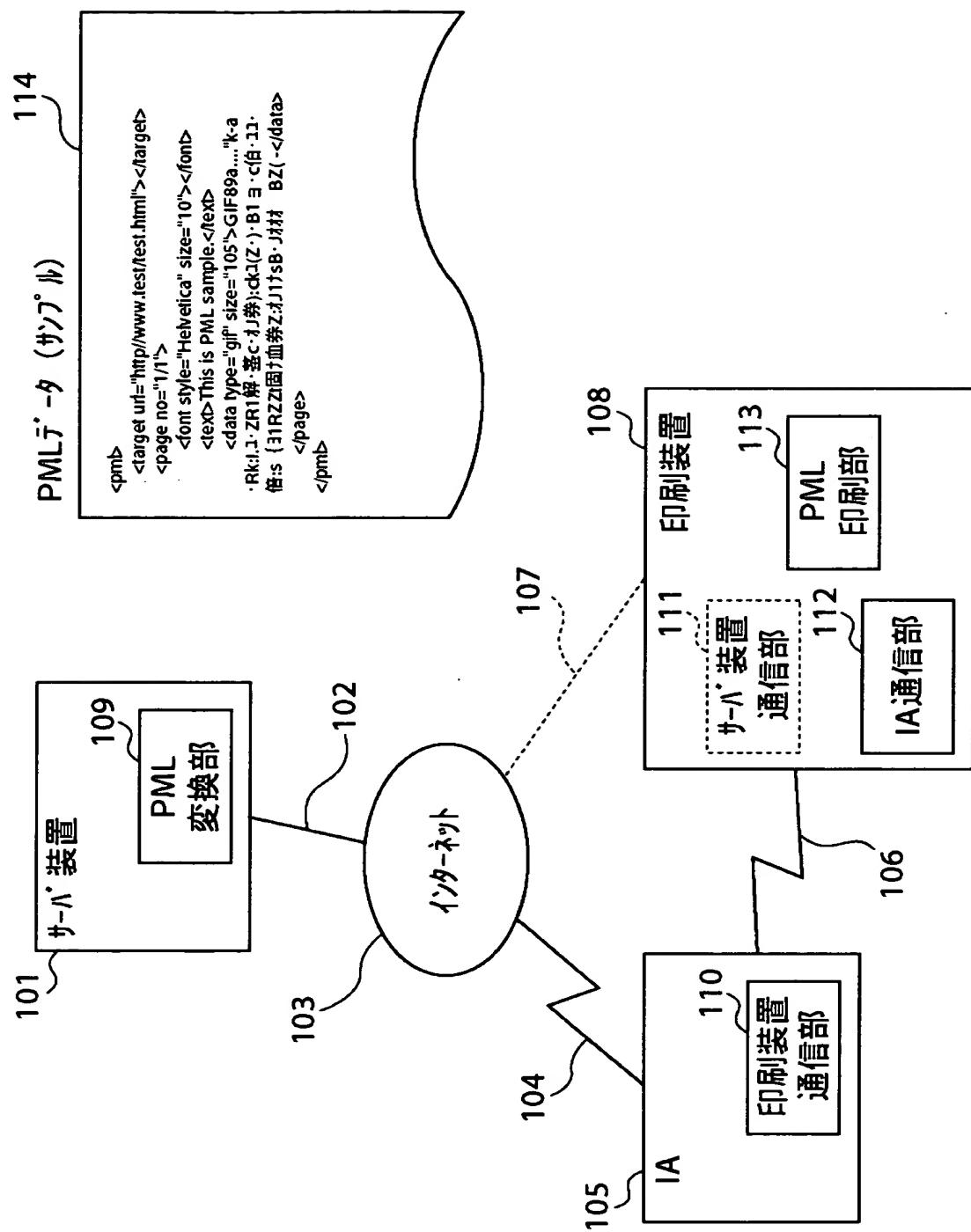
【図1】



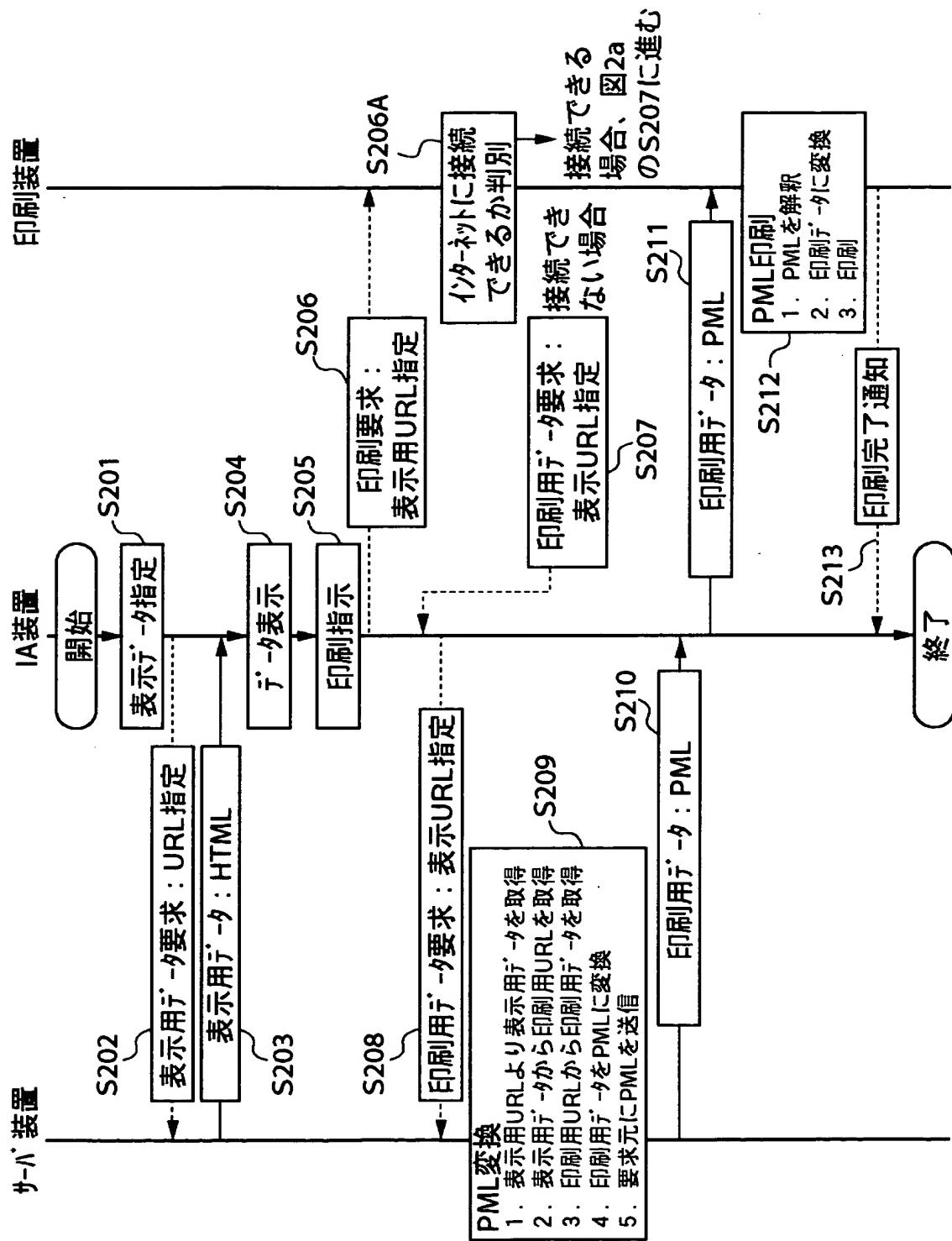
〔図2〕



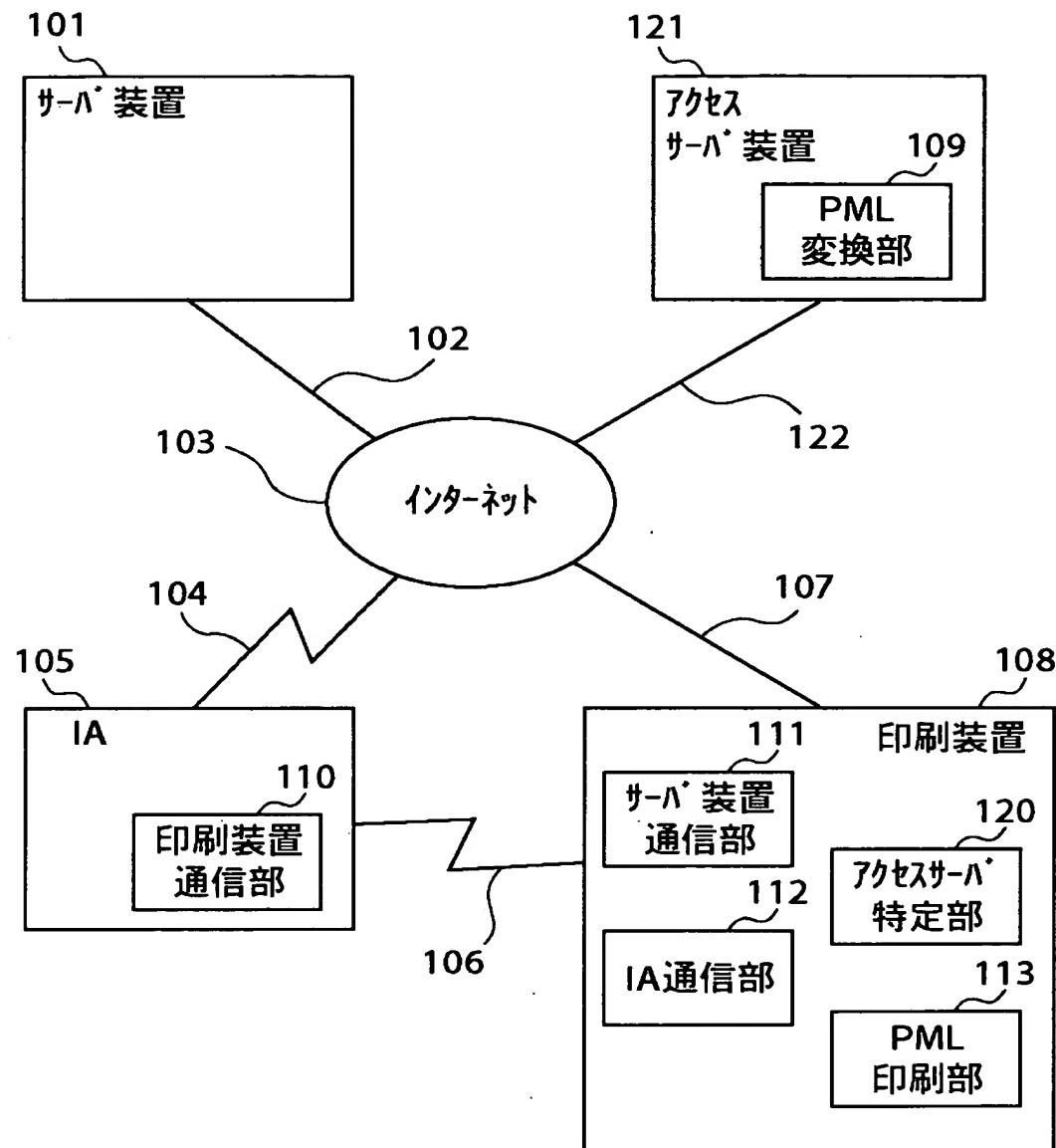
〔図3〕



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯端末装置から高品質な印刷出力を得ることができる印刷システムを提供する。

【解決手段】 IA装置105は、インターネット103を介して取得したコンテンツ情報を印刷する場合、ローカル通信により印刷装置108にコンテンツ情報のURLを指定して印刷指示を通知する。この印刷指示に応答して、印刷装置108は、表示用URLを指定し、インターネット103を通じて印刷用データのリクエストをサーバ装置101に通知する。このリクエストに応答して、サーバ装置101は、指定されたURLから印刷用データを取得し、PML変換部109によりPMLデータに変換し、インターネット103を通じて印刷装置108に送信する。PMLデータを受け取った印刷装置108は、PML印刷部113により印刷用データに変換して印刷を行う。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社